

19.12.03

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

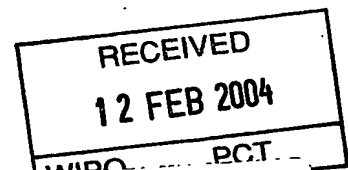
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 2 月 1 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 3 8 5 4 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 3 8 5 4 1]

出 願 人 ノズルネットワーク株式会社
Applicant(s):

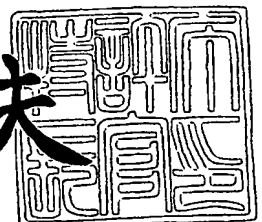


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 月 3 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 P03039NN

【特記事項】 特許法第 3 0 条第 1 項の規定の適用を受けようとする特
許出願

【提出日】 平成15年 2月17日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明者】

【住所又は居所】 兵庫県西宮市上ヶ原四番町 4 - 3 3 - 5 0 7

【氏名】 麻川 博良

【特許出願人】

【識別番号】 503045038

【住所又は居所】 兵庫県氷上郡柏原町柏原 7 6 6 - 1

【氏名又は名称】 ノズルネットワーク株式会社

【代理人】

【識別番号】 100092266

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 崇生

【電話番号】 06-6838-0505

【選任した代理人】

【識別番号】 100104422

【弁理士】

【氏名又は名称】 梶崎 弘一

【電話番号】 06-6838-0505

【選任した代理人】

【識別番号】 100105717

【弁理士】

【氏名又は名称】 尾崎 雄三

【電話番号】 06-6838-0505

【選任した代理人】

【識別番号】 100104101

【弁理士】

【氏名又は名称】 谷口 俊彦

【電話番号】 06-6838-0505

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 074403

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【物件名】 包括委任状 1

【援用の表示】 2 0 0 3 年 2 月 1 2 日 提出の包括委任状

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 ノズル情報検索システム
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に設置されるサーバーシステムにノズルカタログに基づいたデータベースを構築し、ノズルユーザーがサーバーシステムにアクセスすることでノズル情報を検索できるようにしたノズル情報検索システムであって、

第 1 レベルの検索条件を入力することで、ノズル型番情報を前記データベースから抽出する第 1 ノズル型番検索手段と、

前記第 1 レベルよりも詳細な検索条件を入力することで、前記第 1 ノズル型番検索よりも絞り込んだ形のノズル型番情報を前記データベースから抽出可能な第 2 ノズル型番検索手段と、

ノズル型番情報を入力することで、ノズル仕様情報を前記データベースから検索するノズル仕様検索手段と、

基準となるノズル型番情報を入力することで、仕様が類似したノズルのノズル型番情報を前記データベースから抽出可能な類似ノズル検索手段とを前記サーバーシステムに設けたことを特徴とするノズル情報検索システム。

【請求項 2】 前記第 1 ノズル型番検索手段と第 2 ノズル型番検索手段は、少なくとも、第 1 ステップの検索条件を入力する入力フォームを提供する手段と、第 2 ステップの検索条件を入力する入力フォームを提供する手段とを備え、これら各ステップは、ページを切り換えて行うように構成し、

前記入力フォームが表示される表示画面、及び、検索結果が表示される表示画面において、入力済みの検索条件を表示する表示エリアを提供するように構成した請求項 1 に記載のノズル情報検索システム。

【請求項 3】 前記第 1 ノズル型番検索手段は、検索条件として、ノズルの分類を入力する入力フォームを提供する第 1 手段と、スプレーパターンを入力する入力フォームを提供する第 2 手段と、ノズル仕様を入力する入力フォームを提供する第 3 手段とを備えた請求項 1 又は 2 に記載のノズル情報検索システム。

【請求項 4】 前記第 2 ノズル型番検索手段は、検索条件として、ノズルの

分類を入力する入力フォームを提供する第4手段と、流体の流入方向を入力する入力フォームを提供する第5手段と、スプレーパターンを入力する入力フォームを提供する第6手段と、ノズル仕様を入力する入力フォームを提供する第7手段とを備えた請求項1又は2に記載のノズル情報検索システム。

【請求項5】 前記入力フォームにおいて、前記スプレーパターンの複数をイラスト化して表示させ、いずれか1つのスプレーパターンを選択可能に構成した請求項3に記載のノズル情報検索システム。

【請求項6】 前記入力フォームにおいて、前記流入方向の複수와前記スプレーパターンの複数をイラスト化して表示させ、いずれか1つの前記流入方向と前記スプレーパターンとを選択可能に構成した請求項4に記載のノズル情報検索システム。

【請求項7】 前記流入方向のいずれか1つを選択した場合、前記スプレーパターンは、選択された流入方向に対応したもののみをイラスト化して表示させるように構成した請求項6に記載のノズル情報検索システム。

【請求項8】 前記第3手段は、流体圧力と、噴射流体流量と、スプレー角度とをノズル仕様として入力可能に構成し、前記第7手段は、オリフィス部材質や異物通過径等を更に入力可能に構成してある請求項3に記載のノズル情報検索システム。

【請求項9】 前記流体圧力と前記噴射流体流量を入力するにあたり、許容範囲も入力可能に構成したことを特徴とする請求項8に記載のノズル情報検索システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク上に設置されるサーバーシステムにノズルカタログに基づいたデータベースを構築し、ノズルユーザーがサーバーシステムにアクセスすることでノズル情報を検索できるようにしたノズル情報検索システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

かかるシステムとしてノズル情報検索システムが知られている（特許文献1参照）。このシステムでは、ネットワーク（インターネット）上に設置されるサーバーには、ノズルメーカーのノズルカタログに記載されたノズル情報をデータベース化し、ノズルユーザーがサーバーにアクセスすることで、自分の希望するノズル情報を検索することができる。かかるノズル情報検索システムを提供するために、サーバーシステムには種々のページ（WebサイトあるいはWebページ）が構築される。そして、ユーザーにデータベースを検索して要望するノズルを検索してもらうために、検索条件を入力するための入力フォームを提供し、検索結果を画面に表示させる必要がある。

【0003】**【特許文献1】**

特開 2003-22386 号公報（特許請求の範囲等）

【発明が解決しようとする課題】

ノズルを要望するユーザーの立場から見ると、ノズルを検索するための検索条件は多様性があると考えられる。従って、ユーザーに対して多様な検索方法を提供することで、利便性を高める必要がある。また、ユーザーには、ノズルの検索に熟練している者と、そうでない者とがあり、これらの事情を考慮した検索方法も必要である。

【0004】

本発明は上記実情に鑑みてなされたものであり、その課題は、ノズルユーザーがデータベースを検索するに際して、多様な検索方法をユーザーに提供して利便性を高めたノズル情報検索システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため本発明に係るノズル情報検索システムは、ネットワーク上に設置されるサーバーシステムにノズルカタログに基づいたデータベースを構築し、ノズルユーザーがサーバーシステムにアクセスすることでノズル情報を検索できるようにしたノズル情報検索システムであって、第1レベルの検索条件を入力することで、ノズル型番情報を前記データベース

から抽出する第1ノズル型番検索手段と、

前記第1レベルよりも詳細な検索条件を入力することで、前記第1ノズル型番検索よりも絞り込んだ形のノズル型番情報を前記データベースから抽出可能な第2ノズル型番検索手段と、

ノズル型番情報を入力することで、ノズル仕様情報を前記データベースから検索するノズル仕様検索手段と、

基準となるノズル型番情報を入力することで、仕様が類似したノズルのノズル型番情報を前記データベースから抽出可能な類似ノズル検索手段とを前記サーバーシステムに設けたことを特徴とするものである。

この構成による検索システムの作用・効果は、以下の通りである。ネットワーク上に設置されるサーバーシステムに、次の4つの検索手段を設ける。検索手段は、サーバーシステムにインストールされるソフトウェアにより構築することができる。

まず、第1ノズル型番検索手段は、第1レベルの検索条件を入力することで、ノズル型番情報を抽出する。第2ノズル型番検索手段は、同じくノズル型番情報を抽出するものであるが、第1レベルよりも詳細な第2レベルの検索条件を入力できるようになっている。よって、第2ノズル型番検索の方が、より絞り込んだ形でのノズル検索が行える。従って、第2ノズル型番検索の方が、より熟練者向きの検索方法であるといえる。

【0005】

ノズル仕様検索手段は、ノズル型番検索とは逆に、ノズル型番情報を入力してノズル仕様情報をデータベースから検索するものである。この場合、ノズル型番情報は、完全な型番を入力しなくても、一部一致でも検索（いわゆる、あいまい検索）できるように構成することが好ましい。この検索方法により、例えば、ユーザーは自分が使用しているノズルの詳細情報をメーカーのカatalogデータから得ることができる。

【0006】

類似ノズル検索手段は、基準となるノズル型番情報を入力することで、類似の仕様のノズル型番情報をデータベースから抽出する検索方法である。例えば、ユ

ユーザーが現在使用しているノズルや、使用を検討しているノズルと類似の仕様（例えば、圧力-流量特性が類似のもの）を備えた他のメーカーのノズルを検討したいことがある。かかる場合に、類似ノズル検索は有用である。以上のように、4つの特徴ある検索方法を提供することで、ノズルユーザーがデータベースを検索するに際して、多様な検索方法をユーザーに提供して利便性を高めたノズル情報検索システムを提供することができる。

【0007】

本発明の好適な実施形態として、前記第1ノズル型番検索手段と第2ノズル型番検索手段は、少なくとも、第1ステップの検索条件を入力する入力フォームを提供する手段と、第2ステップの検索条件を入力する入力フォームを提供する手段とを備え、これら各ステップは、ページを切り換えて行うように構成し、

前記入力フォームが表示される表示画面、及び、検索結果が表示される表示画面において、入力済みの検索条件を表示する表示エリアを提供するように構成したものがあげられる。

【0008】

第1・第2ノズル型番検索手段は、第1ステップと第2ステップの少なくとも2段階にわたって検索条件を入力できるような入力フォームを提供する。また、各ステップは、ページを切り換えて行う。入力フォームの表示画面では、入力済みの検索条件を表示する表示エリアが設けられている。よって、第2ステップの入力フォームの表示画面においても、第1ステップで入力した検索条件の内容を表示エリアで確認することができる。よって、検索条件が間違えていれば、第1ステップに戻ってやり直すことができる。同様に、検索結果が表示される表示画面においても、各ステップで入力した検索条件が表示エリアに示されるので、検索条件が正しいか否かを確認することができる。

【0009】

まず、前記第1ノズル型番検索手段は、検索条件として、ノズルの分類を入力する入力フォームを提供する第1手段と、スプレーパターンを入力する入力フォームを提供する第2手段と、ノズル仕様を入力する入力フォームを提供する第3手段とを備えたものが好ましい。

【0010】

ノズルの検索を行うにあたり、どのようなステップを踏んで検索条件を入力していくかは、ユーザーから見たシステムの使い勝手とも関連し重要である。第1ノズル型番検索手段では、ノズルの分類、スプレーパターン、ノズル仕様を段階的に入力できるように入力フォームを提供する。検索条件としては、この3つを設定することで、大まかなノズル検索を行うことができる。

【0011】

一方、前記第2ノズル型番検索手段は、検索条件として、ノズルの分類を入力する入力フォームを提供する第4手段と、流体の流入方向を入力する入力フォームを提供する第5手段と、スプレーパターンを入力する入力フォームを提供する第6手段と、ノズル仕様を入力する入力フォームを提供する第7手段とを備えたものが好ましい。

【0012】

第2ノズル型番検索手段では、ノズルの分類、流入方向、スプレーパターン、ノズル仕様を段階的に入力できるような入力フォームを提供する。検索条件としては、第1ノズル型番検索よりも1ステップ多くなっており、より絞り込んだ形での検索が行えるようになっている。

【0013】

上記の第1ノズル型番検索では、前記入力フォームにおいて、前記スプレーパターンの複数をイラスト化して表示させ、いずれか1つのスプレーパターンを選択可能に構成することが好ましい。

【0014】

ノズルの選択にあたり、スプレーパターンは、重要な項目の1つである。このスプレーパターンの種類は、言葉で表現することが困難であり、かつ、ノズルメーカーやノズルユーザーの間でも表現が統一されていない。従って、スプレーパターンの入力方法をどのようにするかは、検索システムの利便性に影響する。そこで、言葉による表現が困難なスプレーパターンの複数をイラスト化して表示させ、いずれか1つをユーザーに選択させるようにした。これにより、スプレーパターンの選択が簡単になり、利便性が高まる。

【0015】

第2ノズル型番検索手段でも、前記入力フォームにおいて、前記流入方向の複数と前記スプレーパターンの複数をイラスト化して表示させ、いずれか1つの前記流入方向と前記スプレーパターンとを選択可能に構成することが好ましい。

【0016】

スプレーパターンと同様に、流入方向についても言葉による表現が困難であり統一されていない。そこで、流入方向及びスプレーパターンをイラスト化することで、利便性を高めることができる。

【0017】

上記の構成において、前記流入方向のいずれか1つを選択した場合、前記スプレーパターンは、選択された流入方向に対応したもののみをイラスト化して表示させることが好ましい。

【0018】

スプレーパターンと流体の流入方向は関連性がある。イラスト化したスプレーパターンの全てを表示させると、選択された流入方向とは関係のないスプレーパターンも表示されてしまう。その結果、検索条件の入力ミスとなり、検索結果が得られないということもありうる。そこで、上記のように流入方向に対応したスプレーパターンのみを表示させることで、ユーザーを迷わせることもなく、確実な検索を行うことができる。

【0019】

ノズル型番検索手段によるノズル仕様を入力項目として、前記第3手段は、流体圧力と、噴射流体流量と、スプレー角度とをノズル仕様として入力可能に構成し、前記第7手段は、オリフィス部材質や異物通過径等を更に入力可能に構成してあることが好ましい。

【0020】

入力項目の設定は、ノズルの検索を適切に行えるか否かにおいて重要な要素である。第1ノズル型番検索手段の場合は、ノズルの特性として重要な流体圧力、噴射流体流量、スプレー角度を入力可能にする。検索する場合は、これらのうちの少なくとも1つの項目について数値を入力することで、大雑把なノズル検索を

行うことができる。また、第2ノズル型番検索手段の場合は、これら流体圧力、噴射流体流量、スプレー角度に加えて、オリフィス部材質や異物通過径等の他の項目も入力可能にする。これにより、より絞り込んだ形での（ピンポイントの）検索も可能になる。

【0021】

さらに、前記流体圧力と前記噴射流体流量を入力するにあたり、許容範囲も入力可能に構成することがより好ましい。

【0022】

流体圧力と噴射流体流量は、ノズル特性でも重要な要素であるが、これらの物理量について特定の数値のみで検索すると、数値からはずれたものは検索できないことになる。従って、ユーザーの要望するノズルが実際には存在するにもかかわらず、検索結果として上がってこないということもありうる。そこで、これら物理量について、許容範囲も入力可能にすることにより、ユーザーの要望しているノズルを確実に検索できるようになる。

【0023】

【発明の実施の形態】

本発明に係るノズル検索システムの好適な実施形態を図面を用いて説明する。図1は、ノズル情報検索システムの構成を示す概念図である。

【0024】

<システム全体構成>

このシステムは、データベースに構築されたノズル情報を提供する総合ノズルコンサルタント会社C（以下、コンサルタント会社と略し、サーバー管理者にも該当する。）の管理するサーバーシステム2と、ノズルユーザーA（以下、単に「ユーザー」と略す。）のクライアント装置1とがインターネットB（ネットワークに相当する）により接続されている。クライアント装置1は、一般的にはパソコンが使用され、インターネットに接続してホームページを閲覧するためのブラウザがインストールされている。また、ノズルメーカーDのシステムにも接続されている。

【0025】

サーバーシステム 2 は、いわゆる Web サーバを中核として構成されるものであり、ノズル情報検索システムを利用するために種々のページ（サイト）を用意している。このサイトマップについては、後述する。ページは、HTML ファイルの形式でハードディスクに保存されている。また、サーバーシステムには、システム運用のために必要なソフトウェアとして、OS 及び各種アプリケーションがインストールされている。また、世界各国のノズルメーカーが提供するノズルカタログ 21 に基づいて、ノズル情報のデータベース 20 を構築している。このデータベース 20 の概要は、本出願人による前述の特許文献 1 に開示されている。

【0026】

先ほど述べたようにデータベース 20 には、ノズルカタログに基づいてノズル情報をデータベース化しているが、例えば、ノズル仕様情報とノズル型番情報とを対応付けてデータベースに登録している。また、ノズル型番情報と、その型番に対応する圧力、流量、噴射角、噴射パターン、材質等の仕様情報が登録される。従って、ユーザーの要望する噴射角の数値をキーワードとしてデータベース 20 を検索することができる。また、各社のカタログ画像データ 21 も入力されており、あるメーカーの型番が指定された場合は、その型番のノズルが掲載されているカタログの該当するページを検索することができるようになっている。これにより、ユーザーは、このデータベース 20 を利用することで、世界のノズルメーカーのカタログ情報を取得することができる。

【0027】

＜サーバーシステムの構成＞

次に、サーバーシステム 2 の制御ブロック構成を図 2 により説明する。送受信部 22 は、ユーザー、コンサルタント会社等のパソコン（以下、外部パソコンと総称することがある。）からのアクセス要求に応じて、Web ページ（ホームページ）データ（HTML データ）や電子メールを送信する。また、外部パソコンにより入力されたデータ、電子メール等を受信する。この送受信部 22 は、サーバーシステム 2 を構成するコンピュータにインストールされるプログラム（OS 等）や通信インターフェースにより構成することができる。

【0028】

Webページ記憶部23は、WebページデータがHTMLファイルの形式で保存されている。Webページ処理部24は、外部パソコンからのアクセス要求に応じて、Webページ記憶部23に記憶されているWebページデータを送受信部22を介して送信させる。また、CGIプログラムによる処理結果やデータベース20の検索結果をWebページの形態に処理し（HTMLデータを生成し）、外部パソコンへと送信する。

【0029】

電子メール処理部25は、外部パソコンから送信されてくる電子メールの処理、例えば、電子メールに書かれているデータの解析等を行う。解析結果に基づき、CGIプログラムが起動される。また、外部パソコンへ送信すべき電子メールの自動作成を行う。CGIシステム26とは、サーバーが外部のプログラム（CGIプログラム）を呼び出して実行させる機能のことをいう。CGIシステム26の中核をなすCGIプログラムが多数格納されている。

【0030】

データベース制御部29は、ユーザーのパソコンから送信されてきたキーワード情報に基づいて、データベース20の検索を行う。検索結果は、CGIシステム26の機能により、Webページの形態でユーザーのパソコンに返信される。

【0031】

Webページ記憶部23には、Webページデータが多数格納されているが、本発明と特に関連するものについて図2に示している。本検索システムでは、4つの検索方法を提供しており、具体的には、スタンダード検索、エキスパート検索、ノズル仕様検索、類似ノズル検索の4つである。そのための検索ページを提供する。また、スタンダード検索用ページは、各種入力フォームを提供するための第1手段、第2手段、第3手段を有する。また、エキスパート検索用ページも、各種入力フォームを提供するための第4手段、第5手段、第6手段、第7手段を有する。これら各手段についての詳細は、後述する。

【0032】

<サイトマップ>

次に、Web ページ記憶部 23 に格納されているページ（サイト）の構成を図 3～図 5 のサイトマップにより説明する。各ページは、日本語（第 1 の言語）に基づいて作成した第 1 ページ群と、同じ内容を英語（第 2 の言語）に基づいて作成した第 2 ページ群とにより構成されている。従って、第 1 ページ群も第 2 ページ群もサイトマップとしては同じ構成となる。また、各ページ群に含まれているページのうち特定のページについては、日本語と英語に加えて、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、中国語、韓国語、アラビア語、ロシア語、ポルトガル語（これらは第 3 の言語に相当）に基づいて記載されている。本システムは、世界各国に存在するユーザーに利用してもらうため、特定のページについては全部で 11 カ国の言語に基づいて作成されている。これにより、利便性の高いシステムを提供することができる。

【0033】

図 3, 4, 5 において、ページを番号で示している。番号を二点鎖線の枠で囲んでいるページは、別ウィンドウで起動するページを示す。ページ間のリンク関係を矢印で示している。ページの説明は概略にとどめ、本発明と関係するページについては、後で詳細に説明する。図 3～5 には、サイトマップの全体を示しており、ページ間のリンク関係が違う図面にまたがる場合は、○付数字で矢印をつないでいる。また、図中、ひし形の記号は、何らかの判断処理が行われることを示している。

【0034】

「1」はコンサルタント会社のトップページである。「2」は、ノズル情報検索システムのトップページである。「3」は、世界 11 カ国の言語で本システムの案内がされていることを説明するページ（第 2 の特定ページ）である。「4」はキャンペーン中であることを説明するページである。「5」は目次ページである。

【0035】

「6」はノズル情報検索システムのクイックガイドを示すページ（特定ページ）である。「7」は、システムの特徴を説明するページである。「8」はデータベース化されているノズルカタログ情報の内容を説明するページである。「9」

は検索方法の種類を説明するページである。「10」は、ノズル検索の操作を説明するページである。「11」～「13」は、スタンダード検索の手順を説明するページである。「14」はスタンダード検索の結果を表示するページである。「15」はスタンダード検索の詳細結果を説明するページである。詳細結果において、カタログ画像をPDFファイルで見ることができる。

【0036】

「16」～「19」はエキスパート検索の手順を説明するページである。「20」は、エキスパート検索の結果を示すページである。「21」はエキスパート検索の詳細結果を説明するページである。詳細結果において、カタログ画像をPDFファイルで見ることができる。

【0037】

「22」はノズル仕様検索を説明するページである。「23」は、ノズル仕様検索の結果を示すページである。「24」は、ノズル仕様検索の詳細結果を説明するページである。「25」は、類似ノズル検索の手順を示すページである。「26」は、類似ノズル検索の結果を説明するページである。「27」は、類似ノズル検索の詳細結果を説明するページである。「28」は、単位換算を行うためのページである。このページは、単位換算を必要とするページにリンクさせている。

【0038】

「29」は、利用手続を説明するページである。「30」は、サービス提供時間を説明するページである。「31」は、利用料金と支払い方法を説明するページである。「32」は、パソコンの推奨環境を説明するページである。「33」は、利用規約を説明するページである。「34」は、セキュリティポリシーを説明するページである。「35」は、プライバシーポリシーを説明するページである。「36」は、FAQ（よくある質問集）を説明するページである。「37」は、問い合わせに関して説明するページである。「38」は、サイトマップを説明するページである。「39」は、サービスに関する表示をしたページである。「40」は、カタログダウンロードを説明するページである。

【0039】

「102」は、会員がログインするためのページである。すなわち、本システムを利用するためには、会員登録を予め行っておく必要がある。会員登録を行った後、IDとパスワードを入力することで、システムの利用が可能になる。「41」は、カタログ送付先情報の記入フォームを説明するページである。「42」は、エラー表示をするためのページである。「43」は、送信内容の確認をさせるためのページである。「44」は、送信完了を知らせるページである。

【0040】

「45」は、会員登録申し込みのトップページである。「46」は、無料サービスの案内を知らせるページである。「47」は、エラー表示をするページである。「48」は、会員登録の申し込みフォームをユーザーに提供するためのページである。「49」は、会員登録の申し込み内容をユーザーに確認させるためのページである。「50」「51」は、会員登録申し込み完了を知らせるためのページである。

【0041】

「52」は、利用料金の支払いを説明するページである。「53」は、利用料金決済完了を知らせるためのページである。

【0042】

「54」は、会員がログインするためのページである。「55」は、ログインエラーを知らせるためのページである。このエラー表示がされた場合は、ユーザーは、IDとパスワードの入力をやり直す。「56」は、アクセス制限中であることを知らせるページである。「57」は、システム停止中を知らせるページである。「58」は、タイムオーバーを知らせるページである。本システムは、支払われた料金に対応した時間だけ利用できるようになっている。「59」は、会員情報の確認と変更、利用時間の確認を説明するページである。

【0043】

「60」は、パスワードの変更をするためのページである。「61」は、入力したIDとパスワードのエラーを知らせるためのページである。「62」は、パスワードの変更完了を知らせるページである。「63」は、ユーザーの住所・連絡先の確認と変更をするためのページである。「65」は、住所・連絡先を変更

するための入力フォームを提供するためのページである。「66」は、入力エラーを知らせるためのページである。「67」は、住所・連絡先の変更内容を確認するためのページである。「68」は、住所・連絡先の変更が完了したことを知らせるページである。

【0044】

「69」は、IDとパスワードの確認をするためのページである。「70」は、入力エラーを知らせるためのページである。「71」は、IDとパスワードの表示をするページである。「72」は、システムの利用状況を確認するためのページである。「73」は、利用状況を知らせるためのページである。

【0045】

「74」は、退会申請の入力フォームを提供するためのページである。「75」は、退会手続完了を知らせるためのページである。

【0046】

次に、検索基本パターンのサイトマップを図5により説明する。

「76」は、利用残り時間を表示するページである。これは、検索基本パターンにおける各ページに共通のボタンとして設定されている。「77」は、検索方法を説明するページである。検索方法としては、ノズル型番に基づいた検索と、ノズルの仕様に基づいた検索と、似た性能のノズルも検索できる類似ノズル検索がある。型番検索は、概略条件を入力することで検索するスタンダード検索と、詳細条件を入力することで検索するエキスパート検索とがある。すなわち、4通りの検索方法を提供する。

【0047】

「78」～「80」は、スタンダード検索のための入力フォームを提供するページ（第1～第3手段）である。「81」は、スタンダード検索の検索結果の一覧表を表示するページである。「82」は、検索エラー（無検索）を表示するためのページである。「83」は、スタンダード検索結果の詳細表示をするためのページである。このページにおいて、検索されたノズルのカタログ画像をPDFファイルで表示させることができる。「M」は、メールソフトが起動することを示す。すなわち、検索されたノズル群のうち、ユーザーが選択したノズルのメ

ーカーに対して電子メールを送信可能である。「84」は、電子メール送信不可であることを表示するページである。

【0048】

「85」～「88」は、エキスパート検索のための入力フォームを提供するページ（第4～第7手段）である。「89」は、エキスパート検索の検索結果の一覧表を表示するページである。「90」は、検索エラーを表示するためのページである。「91」は、エキスパート検索結果の詳細表示をするためのページである。カタログ画像と電子メールに関しては、スタンダード検索と同様である。

【0049】

「92」は、ノズル仕様検索のための入力フォームを提供するページである。「93」は、ノズル仕様検索の検索結果の一覧表を表示するページである。「94」は、検索エラーを表示するためのページである。「95」は、ノズル仕様検索結果の詳細表示をするためのページである。カタログ画像と電子メールに関しては、スタンダード検索と同様である。

【0050】

「96」は、類似ノズル検索のための入力フォームを提供するページである。「97」は、ノズル仕様検索の検索結果の一覧表を表示するページである。「98」は、検索エラーを表示するためのページである。「99」は、ノズル仕様検索結果の詳細表示をするためのページである。カタログ画像と電子メールに関しては、スタンダード検索と同様である。

【0051】

「100」は、単位換算のためのページである。ノズルカタログで使用されている圧力や流量の単位は、メーカー間による統一がされていない。そこで、ユーザーの使いやすい単位に変換できるようにしている。「101」は、複数ログインエラーを知らせるページである。「102」は、会員ログインのためのページである。「103」は、ログアウト確認のためのページである。

【0052】

<検索方法の選択>

次に、本発明に係るノズル情報検索システムにおける4つの検索方法の選択を

説明する。図6は、検索方法を選択するためのページの表示構成例を示す。ここに示すように、本検索システムは4つの検索方法を提供する。すなわち、ノズル型番検索として、スタンダード検索とエキスパート検索、ノズル仕様検索と、類似ノズル検索である。画面上の「検索画面へ」と書かれたボタン40をクリックすれば、夫々の検索画面へと移行する。なお、画面右上の、「ご利用残り時間」をクリックすれば、残り時間を知ることができる（図5の「76」で示すページ）。以下、各検索方法を順番に説明する。

【0053】

<スタンダード検索>

スタンダード検索は、概略の検索条件を入力して、ノズル型番を多数検索する方法である。広範囲で多数のノズル型番を検索することができる。スタンダード検索では、3段階に分けて検索条件を入力可能である。図6に示す画面において、スタンダード検索を選択すると、まず図7に示すようなステップ1の検索画面（入力フォーム）に移行する。これは第1手段の機能に基づく。

【0054】

画面の上部には、入力済みの検索条件を表示する表示エリア41が設けられている。ステップ1では、ノズルの分類を検索条件として入力する。あらかじめ、「液体用ノズル」「気体用ノズル」・・・のように分類がされており、ラジオボタンをクリックすれば、いずれか1つの分類を選択することができる。選択を終了すると、画面下にある「次ページ」ボタンをクリックすれば、ステップ2へ進む。

【0055】

図8は、スタンダード検索の第2ステップの検索画面（入力フォーム）を示す図である。これは第2手段の機能に基づく。ステップ1と同様に表示エリア41が設けられている。この表示エリア41には、ステップ1で入力済みのノズルの分類として、「蒸気ノズル」が表示されている。これにより、過去に（別のステップで）入力した検索条件を確認することができる。ステップ1の条件を変更したい場合は、表示エリア41の中で「Step1」と表示された箇所をクリックすれば、先ほどの図7の検索画面に戻ることができる。

【0056】

ステップ2では、スプレーパターンを選択する。スプレーパターンは、ノズルの先端から外部に流体が噴射されときの噴射パターンである。スプレーパターンの表現については、ノズルメーカーの間で統一されたものがなく、また、言葉で表現すること自体も難しい。従って、ユーザーに検索条件としてスプレーパターンを入力させる場合に、どのような形で入力させるかは重要である。また、ユーザーが入力しやすいような形態でなければならない。そこで、スプレーパターンをイラスト化して表示させるようにした。本願発明者は、世界各国のノズルカタログを検討し、全てのノズルを図8に示すようにイラスト化されたスプレーパターンで分類した。夫々のスプレーパターンには、形状IDも付している。なお、スプレーパターン断面が同じであっても、流体の噴射方向が異なる場合は、異なる分類として扱っている。言葉による説明だけでなく、スプレーパターンをイラスト化しているので、ユーザーは迷うことなく自分の要望するノズルのスプレーパターンを選択することができる。選択は、いずれか1つのラジオボタンをクリックすればよい。ステップ2の入力が終わると、「次ページ」 ボタンをクリックしてステップ3に進む。

【0057】

図9は、ステップ3の検索画面（入力フォーム）の構成例を示す図である。これは第3手段の機能に基づく。ステップ3では、概略のノズル仕様を検索条件として入力する。他の、ステップ1, 2の画面と同様に、表示エリア41が設けられている。既に入力済みのノズルの分類とスプレーパターンをイラスト化したものが表示されている。表示エリア41の機能は、すでに説明したのと同じである。

【0058】

画面の下部にノズル仕様を入力するための入力フォームが示される。具体的には、流体圧力と噴射流体流量とスプレー角度とを入力できる。流体圧力を入力する入力欄43と、単位を選択する入力欄45とが設けられている。入力欄43には、数値を入力する。単位については、メーカーやユーザーによって取り扱っている単位が異なっているので、選択できるようにした。なお、ユーザーの選択し

た単位と、メーカーのカタログ記載の単位とが異なっていたとしても、単位換算の演算処理を行って検索するようにしているので、選択した単位に依存して検索結果が異なることはないようにしている。噴射流体流量についても、単位を選択できる。なお、単位換算表と記載されているボタン42をクリックすると、単位換算するためのページが別ウィンドウで表示される。このページで、単位換算を行うことができるので、ユーザーは必要に応じて利用すればよい。

【0059】

また、噴射流体流量とスプレー角度については、許容範囲も入力できるような入力欄44も設けている。これは、もし許容範囲を入れない場合は、入力した流体圧力に対応する噴射流体流量及びスプレー角度を有するノズルが検索されない可能性が高くなるからである。つまり、ピンポイントの数値の検索では、ユーザーの要望する特性を有するノズルが存在するにもかかわらず、検索結果として抽出されないということがありうる。そこで、本検索システムでは、許容範囲も入力させるようにして、確実に検索できるようにしている。

【0060】

ステップ3の検索条件を入力し終わったら、検索開始ボタンをクリックすると、検索が行われる。なお、既に入力済みの検索条件のやり直しをする場合は、表示エリア41の中にある該当する箇所をクリックすれば、選択したステップの検索画面のところに戻る。また、検索を実行するにあたり、ステップ1とステップ2とは必須項目であるが、ステップ3のノズル仕様については、入力しなくても検索を行うことができる。あるいは、ノズル仕様の一部のみを入力しても良い。これにより、広範囲にわたってノズルを検索することができる。

【0061】

図10は、スタンダード検索における検索結果の一覧表を表示する画面の構成例である。この画面においても、検索条件を表示する表示エリア41が設けられている。機能は同じである。

【0062】

一覧表は、画面の下部に示される。表の項目として、システムコード、メーカー、国籍、カタログ言語、メーカー型番、圧力値、単位、単位選択、流量値、単

位、単位選択、スプレー角度が図示されている。図示の都合で示してはいないが、材質、ネジの規格・サイズ・オスメスの区別、バルブ、ストレーナについての項目も設けられる。このように、検索結果をノズル型番として抽出することができる。検索個数が多数の場合は、複数ページにわたって一覧表が作成される。ユーザーは、この検索結果を見て、新たに検索条件を入力したい場合は、画面の下にある「検索方法」の選択と記載されたボタンをクリックすればよい。この場合、入力した数値はクリアされる。また、検索結果を更に絞り込みたい場合は、エキスパート検索に行くことができる。この場合も、画面下にある「エキスパート検索」と記載されたボタンをクリックすればよい。これについては後述する。

【0063】

一覧表に表示されている各社のノズルのうちの、特定のノズル型番のノズルについて詳細に知りたい場合は、一覧表の中のメーカー型番の枠内（例えば、図番 46 で示している箇所）をクリックすればよい。これにより、図 11, 12 に示す、検索結果詳細表示の画面に移行する。図 11 の画面を下方にスクロールすれば図 12 の画面になる。

【0064】

図 11 の画面においても、上部に表示エリア 41 が設けられている。機能は、すでに説明した通りである。また、単位換算表のためのクリックボタン 42 も設けられている。

【0065】

選択したノズル型番についての詳細表示が一覧表 48 として表示されている。そのノズルのメーカーの URL も表示されており、メーカーのホームページもすぐに見ることができる。図 12 に示すように、圧力-流量特性表 49 と圧力-スプレー角度特性表 50 が表示されており、単位も選択できる。異なる単位を選択すると、演算処理がされ、選択した単位に対応した数値に変換される。

【0066】

一覧表 48 の下方には、検索されたノズルに関連したノズルカタログのページ 51 がサムネイル画像として表示されている。そのページの箇所をクリックすると、画像が拡大されてカタログ画像を通常の大きさで見ることができる。

【0067】

画面の下部には、「添付メーカー起動」と記載されたボタン52が設けられている。ユーザーは、メーカーに対して問い合わせを行いたい場合は、このボタン52をクリックすればよい。これにより、電子メールのソフトウェアが自動的に起動する。また、宛先にもそのメーカーのメールアドレスが既に入力された状態となっている。

先ほどと同様に、新たに検索条件を入力したい場合は、「検索方法」の選択と記載されたボタン53をクリックすればよい。

【0068】

<エキスパート検索>

エキスパート検索は、詳細な検索条件を入力して、ノズル型番を絞り込んで検索する方法である。ピンポイントでノズル型番を検索することもできる。エキスパート検索では、4段階に分けて検索条件を入力可能である。図6に示す画面において、エキスパート検索を選択すると、まず図13に示すようなステップ1の検索画面（入力フォーム）に移行する。

【0069】

図13に、エキスパート検索のステップ1の検索画面（入力フォーム）を示す。これは第4手段の機能に基づく。この画面は、図7に示すスタンダード検索の場合とほぼ同じである。画面の上部には、入力済みの検索条件を表示するための表示エリア54が設けられており、この機能は、スタンダード検索の場合と同じである。ただし、検索条件を4段階に分けて入力するため、表示形態は異なっている。ステップ1では、ノズルの分類を選択する。分類の仕方については、スタンダード検索と同じである。選択方法も同じである。ステップ1の入力が終わると、ステップ2に移行する。

【0070】

ステップ2の検索画面（入力フォーム）を図14に示す。これは第5手段の機能に基づく。画面上部には、表示エリア54がこれまでと同様に設けられている。ステップ2では、流体の流入方向を選択する。この流入方向についても、スプレーパターンと同様に言葉で表現することが難しく、また、メーカー間でも表現

が統一されていない。そこで、流入方向についても、イラスト化するようにした。これにより、ユーザーは、検索条件としての流入方向を容易に入力することができる。各流入方向には、IDが付与されている。実際の検索は、このIDをキーとして行うことになる。ステップ2の入力が終了すると、ステップ3に移行する。

【0071】

図15は、ステップ3の検索画面（入力フォーム）を示す図である。これは第6手段の機能に基づく。ステップ3では、スプレーパターンを入力するものであり、スタンダード検索の場合と同じである。なお、ここで表示されるスプレーパターンは全てではなく、ステップ2で入力した流入方向に対応したスプレーパターンのみをイラスト表示させる。これにより、矛盾した検索条件の入力を防止し、確実に検索を行うことができる。ステップ3の入力が終了すると、ステップ4に移行する。

【0072】

図16は、ステップ4の検索画面（入力フォーム）を示す図である。これは第7手段の機能に基づく。ステップ4では、ノズル仕様を入力する。この点は、スタンダード検索の場合と同じであるが、エキスパート検索の場合は、かなり詳細に仕様項目を入力できるように、入力フォームが構成されている。具体的には、ノズルメーカー、バルブ機能付の有無、ストレーナ付の有無、オリフィス部材質、取付ネジの規格・サイズ・オス／メス、異物通過径、流体圧力、噴射流体流量、スプレー角度である。

【0073】

なお、ステップ4のノズル仕様については全く入力をしなくても検索は可能である。エキスパート検索では、ステップ1～3を必須の項目としている。また、ノズル仕様の各項目のうち、任意の一部のみを入力して検索することもできる。なお、流体圧力、噴射流体流量、スプレー角度についての入力形態は、スタンダード検索の場合と同様である。異物通過径についても、単位を選択できるようにしている。

【0074】

以上のように、各ステップについて、検索条件の入力が終わり、検索開始ボタンをクリックすると、検索が開始される。なお、既に入力済みの検索条件を変更することもできる。この点は、スタンダード検索の場合と同じである。検索処理が終了すると、検索結果が一覧表で表示され、さらに、特定のノズル型番についての詳細表示もさせることができる。この点は、スタンダード検索と同じであるので、表示画面の図示は省略する。

【0075】

<ノズル仕様検索>

ノズル仕様検索とは、ノズルカタログに記載されているノズル型番を入力して、そのノズルの仕様を検索する検索方法である。図17に、ノズル仕様検索の検索画面を示す。ノズル型番を入力する入力欄には、フルのノズル型番を入力する。また、あいまい検索機能を備えており、ノズル型番が完全に分からない場合は、その一部の入力でも検索可能である。ただし、この場合は、複数のノズルが検索されることもありうる。

【0076】

さらに、上記ノズル型番に代えてシステムコードにより検索することもできる。ノズル型番の付与の仕方は、ノズルメーカーによって多種多様であり、ユーザーにとっては扱い難い面がある。そこで、本検索システムにおいては、検索可能なすべてのノズルに対して、独自のシステムコード(ID)を付与している。これは、例えば、通し番号的なもので付与できる。メーカーの付与したノズル型番に代えて、このシステムコードを入力することでも検索が可能である。なお、システムコードについては、検索結果の一覧表にも表示されている(図10参照)。

【0077】

検索条件の入力が終わると、画面下にある「検索開始」のクリックボタンをクリックすると、検索が行われる。検索結果の表示画面と、詳細表示の表示画面については、これまで説明したのと同じであるので、図示及び説明は省略する。

【0078】

<類似ノズル検索>

類似ノズル検索とは、ノズル型番を入力して、これに類似した特性を有するノズルを検索する方法である。ユーザーによっては、今自分が使用しているノズルと類似した特性のノズルであって、他のメーカーのものを検討したいことがある。例えば、現在使用しているノズルのコストダウンや性能の改良をしたい場合に、その方法の1つとして、そのノズルと同等性能の他社製品の価格、性能を比較するためのデータが必要である。この場合、使用中のノズル型番や仕様を他のノズルメーカーに連絡をし調査を依頼するか、又は、他メーカーのノズルカタログから膨大な時間をかけて手作業で探すのは煩雑である。本検索システムによる類似ノズル検索は、そのような類似ノズルを短時間でかつ正確に検索できる。

【0079】

図18は、類似ノズル検索の検索画面（入力フォーム）を示す図である。まず、基準になるノズルを指定する必要がある。そのため、基準となるノズルの、ノズル型番又はシステムコードを入力する。ノズル型番を入力する場合は、フルの型番を入力する必要がある。これは、基準ノズルをただ1つ特定するためである。

【0080】

次に、基準となる圧力を指定する。圧力は、単位を選択できるようにしている。この圧力に対応した流量及びスプレー角度の許容範囲を指定する。許容範囲の土の上限下限値が等しい場合は、ラジオボタンにより選択する。上限値と下限値が等しくない場合は、数値の入力を行う。

【0081】

必要な項目の入力が終了した後、画面下にある「検索開始」ボタンをクリックすることで、検索が行われる。検索結果及び詳細表示の画面については、すでに説明したのと同じであるので、図示及び説明は省略する。

【0082】

＜スタンダード検索→エキスパート検索＞

次に、スタンダード検索で検索した結果を踏まえてエキスパートへ移行する場合の手順を説明する。スタンダード検索では、広範囲に多数のノズルが検索される可能性がある。検索結果、得られたノズルから、更に絞り込んで検索を行いた

い場合には極めて便利である。まず、図10に示される画面下のエキスパート検索のボタンをクリックする。

【0083】

エキスパート検索に移行するにあたり、スタンダード検索において入力した検索条件は、エキスパート検索にも引き継がれる。従って、ステップ1のノズルの分類については、既に入力済みであるから、上記のクリックボタンをクリックすると、直ちに、図14に示すステップ2の検索画面に移行する。この場合、表示エリア54には、既に入力済みの検索条件が表示されている。つまり、ステップ3のスプレーパターンも入力済みであるから、ノズルの分類と同様に選択されたスプレーパターンが表示されている。また、ステップ4に関しては、既に入力済みの項目があれば、表示される。

【0084】

<別実施形態>

(1) 本発明の検索システムにおいて、サーバーシステムを1台のサーバー装置で構成するか複数台で構成するかは適宜選択できるものである。複数台で構成して機能を分散することにより、各サーバー装置の負担を軽減することができる。例えば、Webサーバ、データベース・サーバーのように分散することができる。複数のサーバーで構成する場合に、サーバーが設置される場所が分散されていても良い。

【0085】

(2) 検索条件の入力形態については、特定の形態に限定されるものではない。プルダウンメニュー方式で選択する形態、入力欄（ボックス）内にキーボード等で入力する形態、ラジオボタン形式で選択する形態等を適宜用いることができる。どの項目をどのような入力形態にするかについても、任意に行うことができる。

【0086】

(3) 検索方法として4種類をあげたが、さらに別の検索方法を付加しても良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

ノズル情報検索システムの構成を示す概念図

【図 2】

サーバーシステムの制御ブロック構成を示す図

【図 3】

サイトマップの構成を示す図

【図 4】

サイトマップの構成を示す図

【図 5】

サイトマップの構成を示す図

【図 6】

検索方法の選択画面の構成例を示す図

【図 7】

スタンダード検索におけるステップ 1 の検索画面の構成例を示す図

【図 8】

スタンダード検索におけるステップ 2 の検索画面の構成例を示す図

【図 9】

スタンダード検索におけるステップ 3 の検索画面の構成例を示す図

【図 10】

スタンダード検索における検索結果の一覧表を表示する画面の構成例を示す図

【図 11】

スタンダード検索における検索結果詳細表示の画面の構成例を示す図

【図 12】

スタンダード検索における検索結果詳細表示の画面の構成例を示す図

【図 13】

エキスパート検索におけるステップ 1 の検索画面の構成例を示す図

【図 14】

エキスパート検索におけるステップ 2 の検索画面の構成例を示す図

【図 15】

エキスパート検索におけるステップ 3 の検索画面の構成例を示す図

【図 16】

エキスパート検索におけるステップ 4 の検索画面の構成例を示す図

【図 17】

ノズル仕様検索における検索画面の構成例を示す図

【図 18】

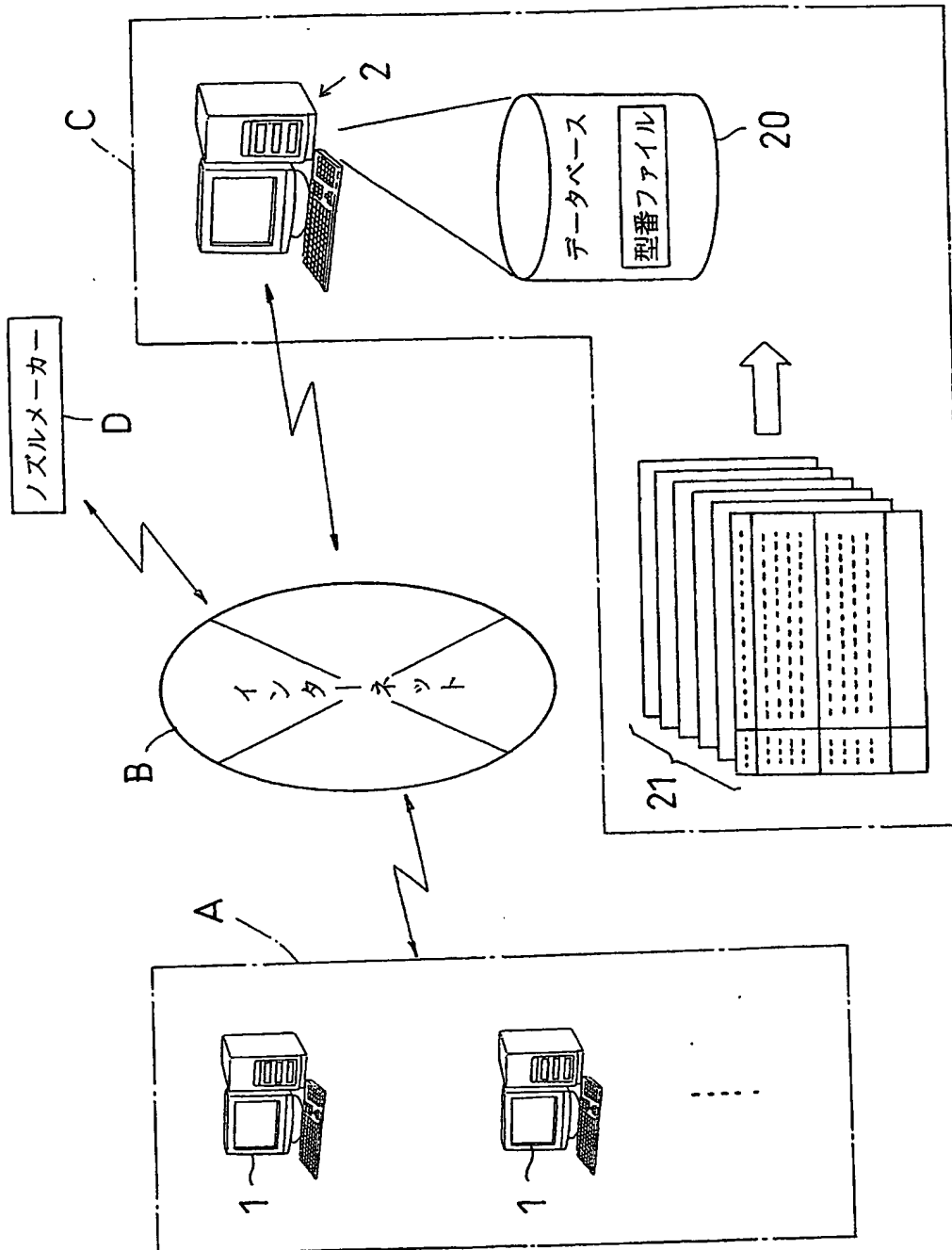
類似ノズル検索における検索画面の構成例を示す図

【符号の説明】

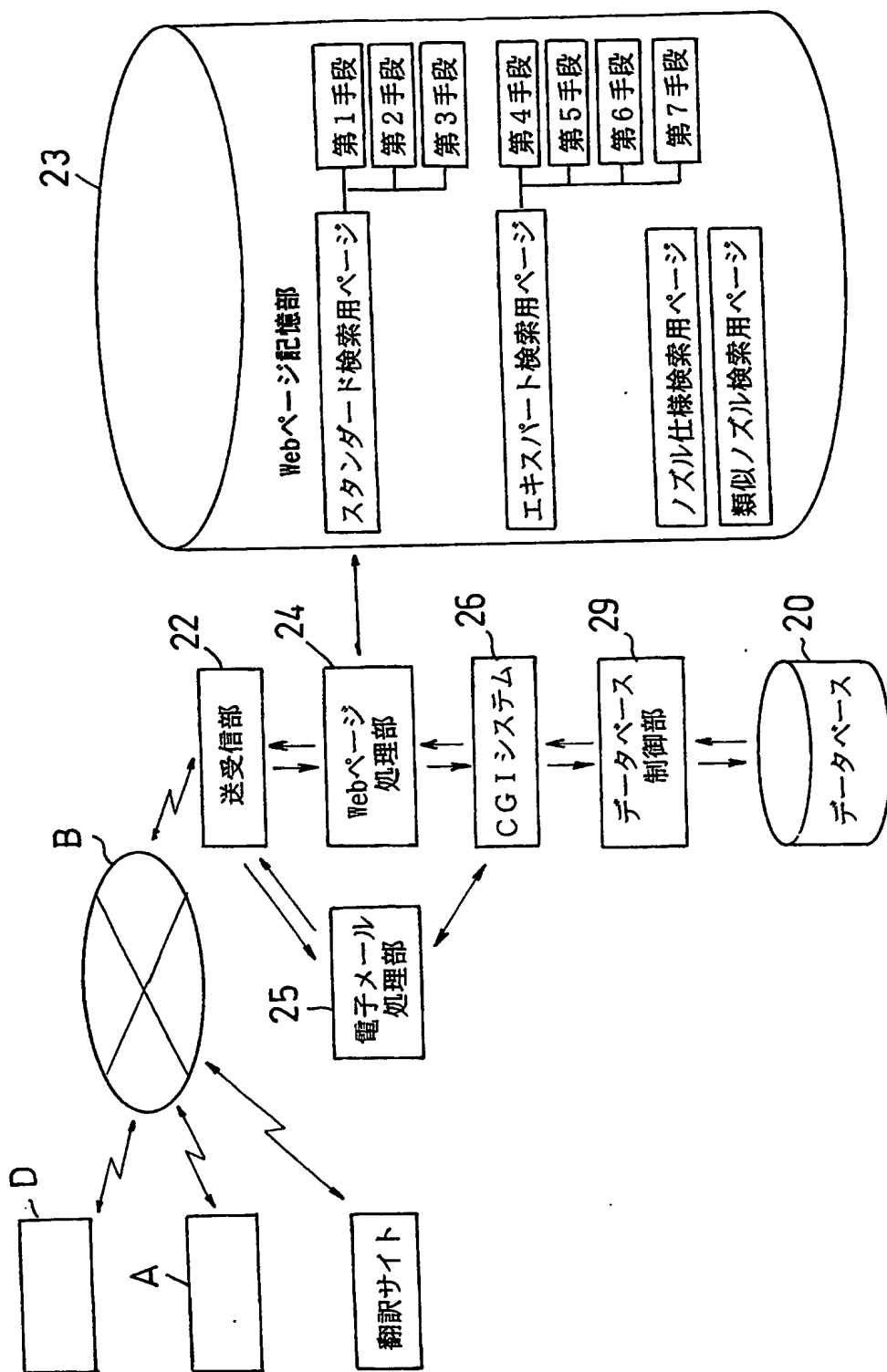
- 1 クライアント装置
- 2 サーバシステム
- 20 データベース
- 21 ノズルカタログ
- 22 送受信部
- 23 Web ページ記憶部

【書類名】 図面

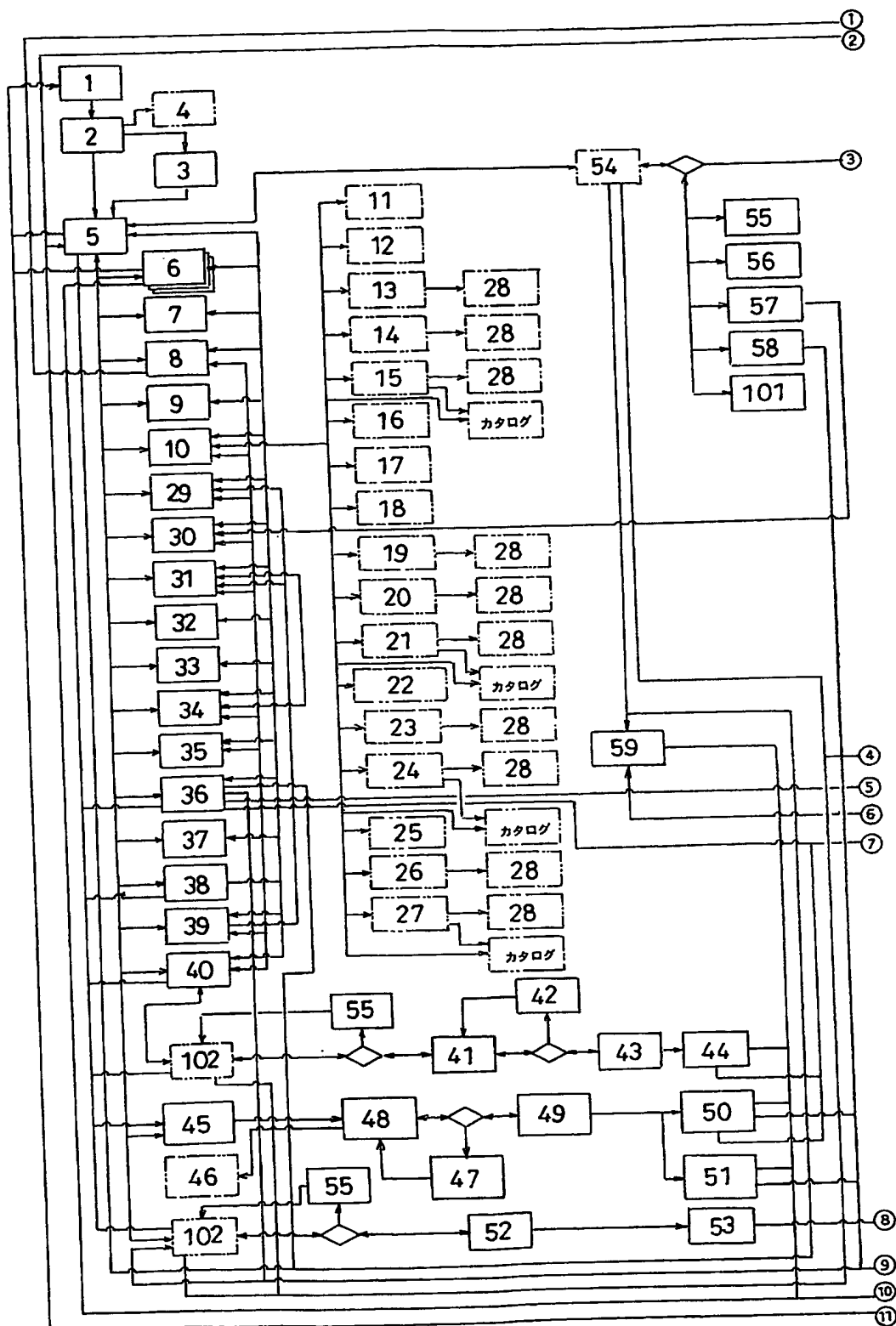
【図1】



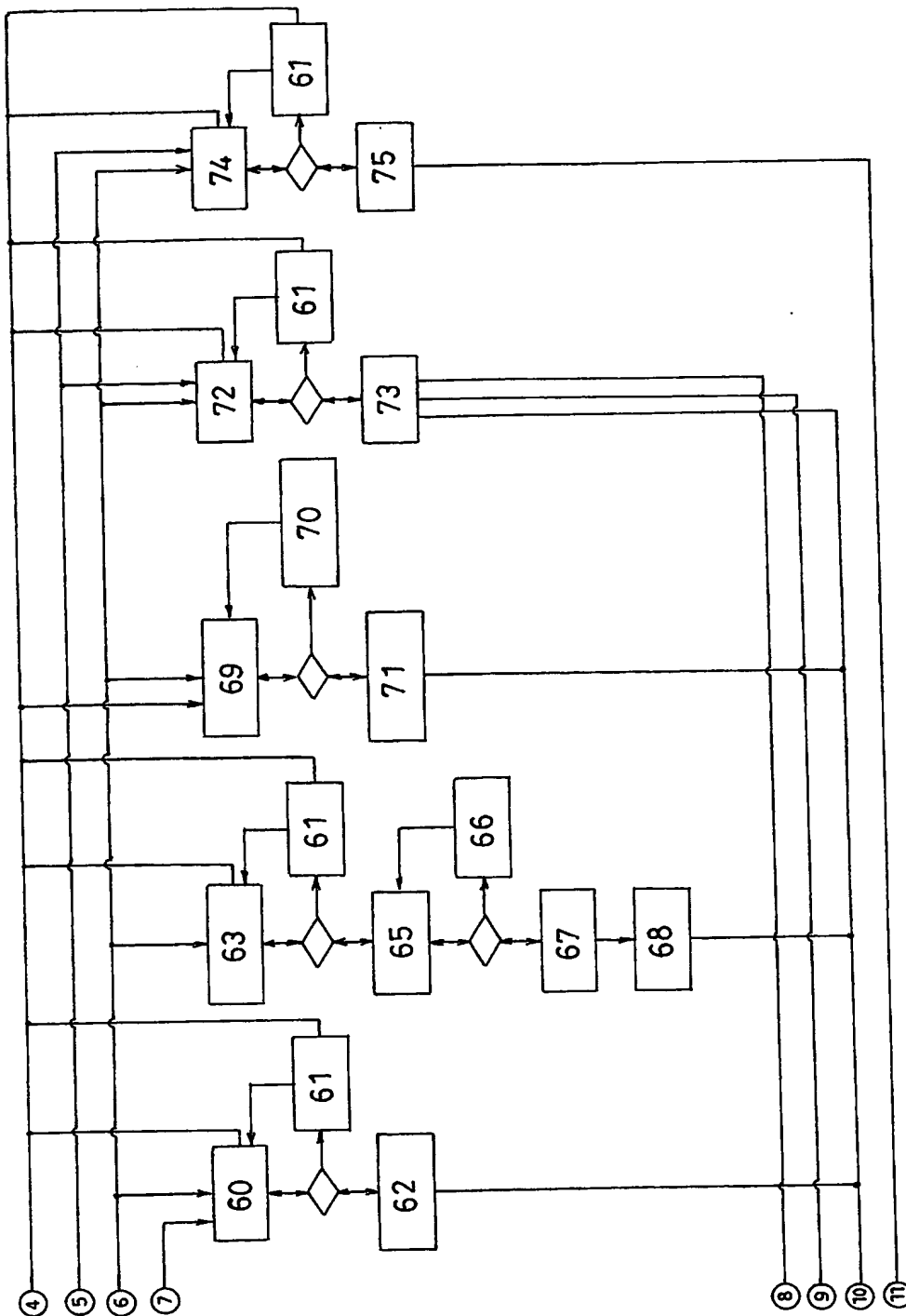
【図 2】



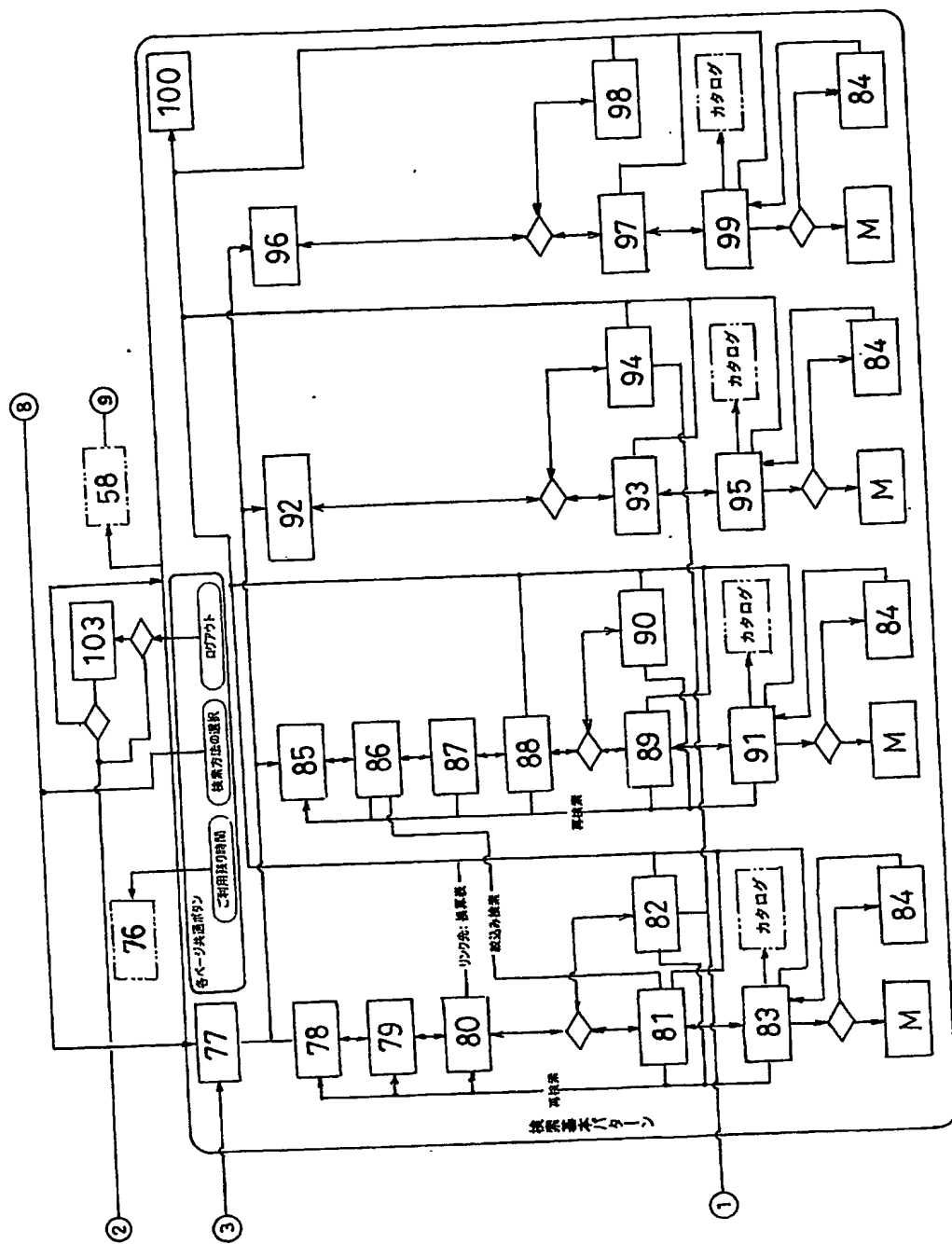
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】



検索方法の選択

この画面から検索操作が始まります

ご契約されたご利用時間内であれば、4種類の検索方法を繰り返しご自由にご利用いただけます。

ノズル型番検索

◎スタンダード検索

【概略条件入力→ノズル型番多数検索】

ラフな検索方法です。
概略の検索条件を入力することにより、広範囲で多くのノズル型番が検索できます。更に「エキスパート検索」の入力画面にリンクして、絞り込み検索することもできます。

検索画面へ

40

◎エキスパート検索

【詳細条件入力→ノズル型番高精度検索】

精度の高い検索方法です。
圧力や流量などの検索条件を詳細に入力してゆけば絞り込み検索となり、データベースの膨大な検索数値の中からピンポイント的にノズル型番を検索します。

検索画面へ

40

ノズル仕様検索

◎ノズル仕様検索

【ノズル型番入力→ノズル仕様検索】

検索条件として完全なノズル型番を入力すれば、そのノズルのメーカー名や詳細仕様が検索できます。また、あいまい検索機能により型番の一部分を入力しても検索できることもあります。

検索画面へ

40

類似ノズル検索

◎類似ノズル検索

【ノズル型番入力→類似ノズル検索】

1つのノズル型番を入力すれば、世界のノズルから類似ノズルが検索できます。
但し、検索されたノズルはユーザー様が型番入力したノズルと必ずしも性能が一致するものではありませんのでご参考的に取り扱いください。

検索画面へ

40

ご注意

【図 7】

▶ ログアウト
(日々ページへ)
▶ 検索方法の選択

スタンダード検索

検索条件入力 - STEP 1

(概略ノズル仕様入力 → ノズル型番多数検索)

ご利用残り時間

あなたが入力した検索条件
(下のStepナンバーをクリックすれば、その入力画面に戻って変更ができます。)

Step1 ノズルの分類	Step2 スプレーパターン	Step3 ノズル仕様
(ノズルの種類を選ぶ)	(スプレーパターンを選ぶ)	(圧力・流量等仕様を指定)

Step 1. ノズルの分類を選択してください。

- ☐ 【液体】用ノズル
水やオイル等の液体を専門にスプレーするノズルです。
- ☐ 【液体+気体】用ノズル
水や薬液等の液体と空気やいろいろな気体を同時に噴射するノズルです。
- ☐ 【気体】用ノズル
空気やいろいろなガスを専門にスプレーするノズルです。
- ☐ 【蒸気】用ノズル
蒸気を専門にスプレーするノズルです。
- ☐ 【回転ノズル】
ノズルオリフィスから流体をスプレーした時に発生する反力を利用して回転する機構のノズルです。
- ☐ 【噴霧装置】
加湿器や洗浄機などのようにノズルを利用したいろいろな装置です。

前ページ

次ページ

(Step2)

【図 8】

エキスパート検索

検索条件入力 - STEP 2

(詳細ノズル仕様入力 → ノズル型番高精度検索)

▶ ログアウト
(日々ページへ)








▶ 検索方法の選択

🕒
ご利用残り時間
41

あなたが入力した検索条件
(下のStepナンバーをクリックすれば、その入力画面に戻って変更ができます。)

Step1 ノズルの分類	Step2 スプレーパターン	Step3 ノズル仕様
蒸気ノズル	(スプレーパターン を選ぶ)	(圧力・流量等仕様 を指定)

Step 2. 流入方向を選択してください。

<input type="radio"/>	SJ		スプレーパターン断面が点状のノズル
<input type="radio"/>	FC		スプレーパターン断面が扇形形状のノズル
<input type="radio"/>	HC		スプレーパターン断面が円形形状のノズル
<input type="radio"/>	O		スプレーパターン断面が楕円形状のノズル
<input type="radio"/>	SQ		スプレーパターン断面が四角形状のノズル
⚡			
<input type="radio"/>	RS		横方向に噴射
<input type="radio"/>	ST		スリットのオリフィスから縦状に噴射するノズル
<input checked="" type="radio"/>	S	なし	

◀ 前ページ 次ページ ▶


【図 9】

スタンダード検索

検索条件入力 - STEP 3

(概略ノズル仕様入力 → ノズル型番多数検索)

あなたが入力した検索条件
(下のStepナンバーをクリックすれば、その入力画面に戻って変更ができます。)

Step1 ノズルの分類	Step2 スプレーパターン	Step3 ノズル仕様
蒸気ノズル		(圧力・流量等仕様 を指定)

ノズル設計によく使用される単位
の換算機能を設定しています。

単位換算表

Step 3. ノズル仕様を入力してください。

1 流体圧力 (単位を選んでください) MPa 45

2 噴射流体流量 ± (単位を選んでください) ml/min 標準状態
(検索許容範囲を入力してください。) 45

3 スプレー角度 ± ° (度)
(検索許容範囲を入力してください。) 45

43 44

(Step2)

【図 11】


スタンダード検索

検索結果詳細表示

(概略ノズル仕様入力 - ノズル型番多数検索)

41

あなたが入力した検索条件
(下のStepナンバーをクリックすれば、その入力画面に戻って変更ができます。)

Step1 ノズルの分類	Step2 スプレーパターン	Step3 ノズル仕様
蒸気ノズル		液体圧力 : 2.0 MPa 液体流量 : 2.00.1 ml/min スプレー角度: 60 ± 0.1°

ノズル設計によく使用される単位
の換算機能を設定しています。

単位換算表

42

48



検索結果詳細表示

SGSコード

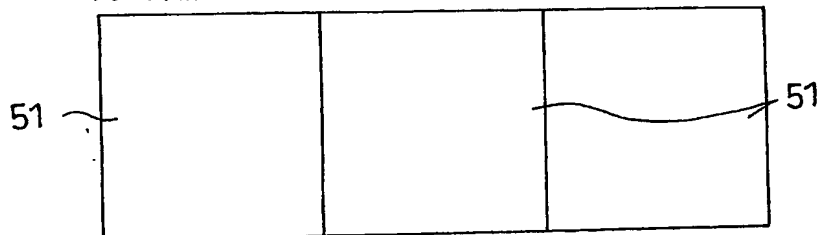
メーカー型番	〇 〇 〇 〇 〇
メーカー	△ △ △
国産	日本
カタログ言語	
URL	http://www.nozzle-0000.com
バルブ機能	無し
ストレーナー	無し
SGS分類名	フラットノズル
製品名称	フラットノズル
オリフィス部材質	ステンレス
耐熱温度	90° C 194° F
色	—
取付ネジ	Rc 1/8 メス
フランジ式	なし
オリフィス径	2.1 mm 0.083 inch
異物通路径	2.0 mm 0.079 inch
重量	0.014 Kg

2.2 lb



【図 12】


流入方向	 流体をノズル後部より流入する																																				
スプレーパターン	 フラットスプレー																																				
圧力 流量 スプレー角度	<div> <div>カタログ値</div> <div> 圧力-流量特性表 <table border="1"> <tr> <td>圧力(bar)</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>2.0</td> <td>3.0</td> <td>5.0</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>流量(l/min)</td> <td>1.0</td> <td>1.41</td> <td>2.0</td> <td>2.45</td> <td>3.16</td> <td>4.47</td> </tr> </table> </div> <div> 圧力-スプレー角度特性表 <table border="1"> <tr> <td>圧力(bar)</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>スプレー角度(degree)</td> <td>43</td> </tr> </table> </div> </div> <div> <div>単位換算値と上記カタログ値を換算できます。</div> <div> 圧力-流量特性表 <table border="1"> <tr> <td>圧力 [MPa]</td> <td>0.05</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>流量 [l/min]</td> <td>1.0</td> <td>1.41</td> <td>2.0</td> <td>2.45</td> <td>3.16</td> <td>4.47</td> </tr> </table> </div> <div> 圧力-スプレー角度特性表 <table border="1"> <tr> <td>圧力 [MPa]</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>スプレー角度</td> <td>43</td> </tr> </table> </div> </div>	圧力(bar)	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	流量(l/min)	1.0	1.41	2.0	2.45	3.16	4.47	圧力(bar)	2.0	スプレー角度(degree)	43	圧力 [MPa]	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	流量 [l/min]	1.0	1.41	2.0	2.45	3.16	4.47	圧力 [MPa]	2.0	スプレー角度	43
圧力(bar)	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0																															
流量(l/min)	1.0	1.41	2.0	2.45	3.16	4.47																															
圧力(bar)	2.0																																				
スプレー角度(degree)	43																																				
圧力 [MPa]	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0																															
流量 [l/min]	1.0	1.41	2.0	2.45	3.16	4.47																															
圧力 [MPa]	2.0																																				
スプレー角度	43																																				



カタログ画像 [検索ノズルの関係ページです。画像をクリックすれば拡大します。]




このボタンをクリックすれば、現在表示のページを添付したメールが起動し、検索したノズルメーカーへ直接お問い合わせができます。日本以外の国のノズルメーカーへ送信される場合は、自動的に現在表示ページの内容に相当する英語ページが添付されます。

ノズルメーカーへの  添付メールの起動  52

 前ページ
(検索結果一覧表)

 「検索方法」の選択  53
(新たに検索条件を入力する)

 ログアウト
(SGS目次ページ)

【図 13】

エキスパート検索

検索条件入力 - STEP 1

(詳細ノズル仕様入力 → ノズル型番高精度検索)

ステップ 1 から 4 に進んで検索条件を入力してください。
ステップが進むにつれて下表の「あなたが入力した検索条件」の各欄に入力された内容が表示されます。各ステップの途中でも前のステップに戻って、入力した内容を変更することができます。

あなたが入力した検索条件 (下のStepナンバーをクリックすれば、その入力画面に戻って変更ができます。)			
Step1 ノズルの分類	Step2 流入方向	Step3 スプレーパターン	Step4 ノズル仕様
蒸気ノズル	(流入方向を選ぶ)	(スプレーパターン) を選ぶ	(圧力・流量等仕様) を指定

54

Step 1. ノズルの分類を選択してください。

- 【液体】用ノズル
水やオイル等の液体を専門にスプレーするノズルです。
- 【液体+気体】用ノズル
水や薬液等の液体と空気やいろいろな気体を同時に噴射するノズルです。
- 【気体】用ノズル
空気やいろいろなガスを専門にスプレーするノズルです。
- 【蒸気】用ノズル
蒸気を専門にスプレーするノズルです。
- 【回転ノズル】
ノズルオリフィスから流体をスプレーした時に発生する反力を利用して回転する機構のノズルです。
- 【噴霧装置】
加湿器や洗浄機などのようにノズルを利用したいろいろな装置です。

【図 14】

エキスパート検索

検索条件入力・STEP 2


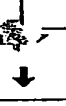

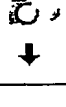

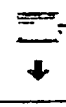
(詳細ノズル仕様入力ーノズル型番高精度検索)

54

あなたが入力した検索条件
(下のStepナンバーをクリックすれば、その入力画面に戻って変更ができます。)

Step1 ノズルの分類	Step2 流入方向	Step3 スプレーパターン	Step4 ノズル仕様
蒸気ノズル	(流入方向を選ぶ)	(スプレーパターン を選ぶ)	(圧力・流量等仕様 を設定)

Step 2. 流入方向を選択してください。

流入方向			
<input type="radio"/>	A		2種類の流体をノズル後部より流入する
<input type="radio"/>	B		2種類の流体をノズル後部と側面よりそれぞれ流入する
<input type="radio"/>	C		2種類の流体ともそれぞれノズル側面より流入する
<input type="radio"/>	D		2種類の流体をノズル後部より流入し、直角方向に噴射する
<input type="radio"/>	E		2種類の流体をノズル後部と側面よりそれぞれ流入し、直角方向に噴射する
<hr/>			
<input type="radio"/>	L		流体をノズル後部より流入し、直角方向に噴射する
<input checked="" type="radio"/>	S		なし

(Step1) (Step3)

【図 15】


エキスパート検索

検索条件入力 - STEP 3







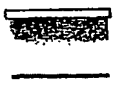
(詳細ノズル仕様入力 → ノズル型番高精度検索)

54

あなたが入力した検索条件
(下のStepナンバーをクリックすれば、その入力画面に戻って変更ができます。)

Step1 ノズルの分類	Step2 流入方向	Step3 スプレーパターン	Step4 ノズル仕様
蒸気ノズル		(スプレーパターン) を選ぶ	(圧力・流量等仕様) を指定

Step 3. スプレーパターンを選択してください。

スプレーパターン			
<input type="radio"/>	SJ		スプレーパターン断面が点状のノズル
<input type="radio"/>	FC		スプレーパターン断面が充円形状のノズル
<input type="radio"/>	HC		スプレーパターン断面が円環形状のノズル
<input type="radio"/>	O		スプレーパターン断面が楕円形状のノズル
<input type="radio"/>	SQ		スプレーパターン断面が四角形状のノズル
<input type="radio"/>	RS		横方向に噴射
<input type="radio"/>	ST		スリットのオリフィスから扇状に噴射するノズル
<input type="radio"/>	S	なし	

前ページ

次ページ

【図 16】



エキスパート検索

検索条件入力 - STEP 4

(詳細ノズル仕様入力 - ノズル型番高精度検索)

54

あなたが入力した検索条件
(下のStepナンバーをクリックすれば、その入力画面に戻って変更ができます。)

Step1 ノズルの分類	Step2 流入方向	Step3 スプレーパターン	Step4 ノズル仕様
蒸気ノズル			(圧力・流量等仕様を指定)

ノズル設計によく使用される単位
の換算機能を設定しています。

単位換算表

Step 4. ノズル仕様を入力してください。

1. メーカー
2. バルブ機能付き ☒ 指定しない ☐ 有り ☐ 無し
3. ストレーナー付き ☒ 指定しない ☐ 有り ☐ 無し
4. オリフィス部材質
5. 取付ネジ
規格:
サイズ:
オス/メス: ☒ 指定しない ☐ オス ☐ メス
6. 異物通過径 (単位を選んでください)
 mm
7. 気体圧力 (単位を選んでください)
 MPa
8. 噴射気体流量 (単位を選んでください)
 ± ml/min 標準状態
(検索許容範囲を入力してください。)
9. スプレー角度 ± ° (度)
(検索許容範囲を入力してください。)

(Step3)

【図 17】

ノズル仕様検索

(ノズル型番入力 → ノズル仕様検索)

- ◎フル型番を入力してください。
あいまい検索機能により、型番の一部分の入力で検索できることもあります。

ノズル型番

(または)

- ◎システムコードを入力しても検索できます。

システムコード

検索開始

【図 18】

類似ノズル検索

(ノズル型番入力 → 類似ノズル検索)

基準になるノズルを指定してください。

◎ フル型番を入力してください。

(型番が完全に一致しなければ類似ノズルの検索ができませんのでご注意ください。)

ノズル型番

(または)

◎ システムコードを入力しても検索できます。

システムコード

◎ 基準となる圧力を指定してください。

単位

類似ノズルを検索するための許容範囲を指定してください。

◎ 流量の許容範囲を指定してください。

☐ ±0% ☐ ±5% ☐ ±10% ☐ ±15% ☐ ±20%

☐ その他: + %

- %

◎ 角度の許容範囲を指定してください。

☐ ±0° ☐ ±5° ☐ ±10° ☐ ±15° ☐ ±20°

☐ その他: + °

- °

検索開始

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ノズルユーザーがデータベースを検索するに際して、多様な検索方法をユーザーに提供して利便性を高めたノズル情報検索システムを提供すること。

【解決手段】 インターネット上に設置されるサーバーにノズルカタログに基づいたデータベース(DS)20を構築し、ユーザーがサーバーにアクセスすることでノズル情報を検索できるようにしたノズル情報検索システムであって、第1レベルの検索条件を入力することで、ノズル型番情報をDS20から抽出する第1ノズル型番検索手段と、第1レベルよりも詳細な検索条件を入力し、第1ノズル型番検索よりも絞り込んだノズル型番情報をDS20から抽出可能な第2ノズル型番検索手段と、ノズル型番情報を入力し、ノズル仕様情報をDS20から検索するノズル仕様検索手段と、基準のノズル型番情報を入力することで、仕様が類似したノズルの型番情報をDS20から抽出する類似ノズル検索手段とをサーバーに設けた。

【選択図】 図2

特願 2 0 0 3 - 0 3 8 5 4 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 0 3 0 4 5 0 3 8]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 2 月 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

兵庫県氷上郡柏原町柏原 7 6 6 - 1

氏 名

ノズルネットワーク株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.